MEMORIAS,

QUE DE ORDEN DE LA REAL JUNTA General de Comercio, y Moneda se dàn al Pùblico,

SOBRE LA GRANA KERMES DE ESPAÑA,

QUE ES EL COCCUM, *O* COCHINILLA

DE LOS ANTIGUOS,

En que se trata de su Origen, Progressos, Historia Natural, Cultivo, Cosecha, Preparacion, y Usos en el Arte de la Tintura de la Seda, y de la Lana.

Escribiòlas de orden de la citada Real Junta

DON JUAN PABLO CANÀLS Y MARTÌ, Ciudadano Honrado de Barcelona, Inspector, y Director General del Ramo de la Rubia, y Tintes del Reyno, Academico de la Real de San Fernando de Madrid, y de la Real de Physica Experimental, y Agricultura de Barcelona.

Omnia quæ à nobis geruntur, non ad nostram utilitatem, et commodum, sed ad Patriæ salutem conferre debemus. Cic. in Vatin.

MADRID: M. DCC. LXVIII.

Reimpressas en Sevilla en la Imprenta Mayor de la Ciudad. AñO M.DCC.LXXIV.

PREVENCION.

ADvirtiendo la Real Junta General de Comercio, y Moneda, el abandono, ò casi comun olvido, à que con el vso de la Cochinilla de las Americas ha llegado en España la que la Naturaleza concediò à sus Provincias, sin embargo de no haver vsado de otra los antiguos Españoles, para los exquisitos colores de Purpura, Escarlata, y otros que aun se admiran en los texidos de su tiempo; y con noticia de aprovecharse de este descuido los Estrangeros, llevando para sus Tintes à baxissimos precios la que por Gentes pobres se suele todavìa recoger en varios parages, de que vsan con el nombre de *Kermes*, ò *Grana de España*: tuvo por inseparable de sus atenciones la de procurar el restablecimiento de vn Fruto nacional de tanta importancia, para que, recuperando su debida estimacion entre los Fabricantes, Tintoreros, y Vecinos de

las

las Provincias, en que se cria, se apliquen con proporcion à su fomento, tràfico, y vso, los que puedan hacerlo, como yà lo vàn executando muchos con la Rubia, vulgarmente llamada *Granza*, que tuvo igual suerte.

Tomados à este fin los correspondientes informes, encargò la Junta à los Señores Ministros Don Francisco de Cuellar, y Don Rosendo Saez de Parayuelo, Directores Generales de Rentas, en 30. de Abril de 1767. que por medio de alguno de sus Dependientes hiciessen conducir à esta Corte dos arrobas de la citada Cochinilla, ò Grana Kermes.

Haviendo con efecto venido, se cometiò su examen à Don Juan Pablo Canàls y Martì, Inspector, y Director General del Ramo de la Rubia, y Tintes del Reyno; y en vista de las pruebas, y experimentos, que hizo executar en diversas classes de Tintes, (que salieron con la perfeccion apetecida) se le mandò, que

para

para mayor beneficio de la Nacion, ſe dedicaſſe à formar eſtas Memorias, que con varias mueſtras de colores preſentò à la Real Junta por mano de ſu Secretario el Señor Don Luis de Alvarado, diciendo en Papel de 26. de Septiembre del miſmo año lo que ſe ſigue:

„Tengo el honor de acompañar à „V. S. para que ſe ſirva hacerlas preſen-„tes à la Real Junta, varias Memorias ſo-„bre la Grana Kermes de Eſpaña, en las „quales no ſolo he incluìdo el modo de „teñir con eſte ingrediente las Sedas en „color Carmesì, Purpura, y otros ma-„tizes, ſegun los nuevos experimentos, „que he hecho executar por Facultati-„vos, como parece de las mueſtras ad-„juntas, cuyos colores ſon sòlidos, y „permanentes; ſino tambien el modo que „vſan los Perſas en el dia, para teñir con „el referido ſimple la Seda en el color „Carmesì, tan hermoſo, y eſtimado en „todo el Oriente.

„En

,, En vista de tan admirables efectos,
,, y de los que yà presenté à la Real Junta
,, por mano de V. S. sobre las Lanas, y
,, sus texidos con la Memoria correspon-
,, diente; deseoso de contribuir por mi
,, parte, à que los Tintes de España se
,, perfeccionen, assi por la gran solidès
,, de este ingrediente, como por ser mas
,, barato, que la Cochinilla; por lo que
,, aun el Exercito se puede vestir, à poca
,, costa, de este hermoso, y permanente
,, color; y al mismo tiempo, para que
,, muchos pobres de España, que lo igno-
,, ran, puedan aprovecharse de esta cose-
,, cha annual de vnos granos, que, por
,, ser Insectos, no tendràn el trabajo de
,, sembrar; pudiendo llegar à cultivarse
,, tal vez por los curiosos en los parages
,, convenientes, como se hace en America
,, con la Cochinilla, para recogerla de su-
,, perior calidad, y en mayor abundancia:
,, he procurado juntar varias noticias con-
,, ducentes al Origen, Progressos, Historia

,, na-

,, natural, Cosecha, Preparacion, y Usos
,, en la Tintura de las Sedas, y de las
,, Lanas, de vn Insecto tan vtil; pues sien-
,, do vna especie de Cochinilla, se dexa
,, vèr de quanta importancia puede ser por
,, todos terminos à España, yà que segun
,, la expresion de Mr. de Reaumur: *El*
,, *Mexico es mas rico por su Cochinilla,*
,, *que por sus Minas de plata, porque las*
,, *riquezas, que le procura este Insecto, no*
,, *exponen sus habitantes à tantos riesgos,*
,, *como aquellas, que se han de buscar en*
,, *el centro de la tierra.*

,, Procurando, que las Fabricas de
,, España se aprovechen de la Grana Ker-
,, mes, yà que los Estrangeros lo hacen:
,, no tiene duda, que estos consumiràn
,, mayores cantidades de Cochinilla; y
,, assi sin destruir el ramo del Insecto Ame-
,, ricano, que es punto de la mayor con-
,, sideracion, se fomentarà el de este In-
,, secto Español, conciliando las vtilidades
,, de vno, y otro, con las ventajas, que

,, pue-

,, pueden penetrar, mas que mi zelo,
,, las ſuperiores luces de la Real Junta, à
,, cuya correccion ſujeto eſtas pequeñas
,, Memorias. Dios guarde, &c.

Y viſto todo en la Junta, ſe acordò vltimamente hacer imprimir las enunciadas Memorias, en la forma, que las ha diſpueſto ſu Author, para que informado el Pùblico de ſus advertencias, nadie, por falta de instruccion, ò noticia, dexe de aprovecharſe de las vtilidades, que le pueda proporcionar eſte Fruto.

ME-

MEMORIAS

SOBRE LA GRANA KERMES DE ESPAÑA.


Ntre las muchas, y preciosas producciones, con que la Naturaleza ha enriquecido nuestra Peninsula, es de mucha consideracion la *Grana Kermes*, ò de *Escarlata*, con cuyo ingrediente, que es el *Coccos Baphica* de los Griegos, el *Vermiculus*, ò *Coccum infectorium* de los Latinos, el *Kermes*, *Alkermes*, ò *Charmés* de los Arabes, y el *Vermillòn* de los Franceses) empezaron à teñir los Antiguos sus ropas en el hermoso color de *Grana*, ò de *Escarlata*, llamado *Coccinus*, *Coccineus*, ò

Cocceus, diſtinto del color de *Purpura* de los Phenicios, (a) que tambien aſſegu-

(a) Moyſes, *Geneſ. cap.* 38. *verſ.* 27. y 30. refiere, que ſe atò vn hilo teñido de Grana à la mano de vn hijo de Thamar, *in cujus manu erat Coccinum*: hace tambien mencion de las topas teñidas dos veces en Grana, en el Exodo, *cap.* 25. ✝. 4. por eſtas palabras: *Purpuram, Coccumque bis tinctum*; y en otros muchos lugares de la Sagrada Eſcritura ſe habla de eſte color.

Idem Exod. cap. 39. ✝. 1. *De hyacintho vero, et purpura*, vermiculo, *ac byſſo fecit veſtes, quibus induerunt Aaron, quando miniſtrabat in Sanctis, ſicut præcepit Dominus Moyſi.*

Item ibid. ✝. 28. *Purpura, ac* vermiculo bis tincto.

Mr. Goguet, *tom.* 3. *lib.* 2. del Origen de las Leyes, Artes, y Ciencias, *artic.* 1. dice: Que en lugar de la voz Hebrèa *Talaat-Sheni*, traduxeron los Setenta, y la Vulgata la de *Coccum*: y que à mas de la authoridad, y conſideracion que merecen eſtos Interpretes, la ethymologìa de las palabras del Texto original prueba la verdad de la opinion, que èl propone, viendoſe indicada muy claramente vna tintura hecha con guſanitos.

Salomòn, para continuar la Fàbrica del Templo, en el libro 2. del Paralipomenon, *cap.* 2. dice à Hiràm, Rey de Tyro, ✝. 7. Embiame algun ſugeto, que ſepa trabajar en Oro, en Plata, en Cobre, en Hierro, en Purpura, en Eſcarlàta, (*Coccino*) ò Grana Kermes, y en Morado, y que ſepa gravar con los ſugetos entendidos, que yo tengo en Judèa, y Jeruſalèn, los quales preparò David mi Padre.

Y en los ✝✝. 13. y 14. le reſponde el Rey Hiràm: Te he embiado à mi Padre, Varon prudente, y muy cientifico, hijo de vna muger de la Tribu de Dàn, cuyo padre fuè Tyrio, que ſupo trabajar en Oro, y Plata, en Cobre, en Hierro, en Marmol, y en Maderas, y tambien en Purpura,

guran Ulpiano, Quintiliano, y otros Authores, que se hizo al principio con el Pez Testàceo, llamado Murice; pero haviendose logrado con el tiempo hacer con el Kermes el color de Purpura, (b) y otros matizes, y singularmente el *Carmesí*, de cuyo ingrediente le viene el nombre, se despreciò el Murice por ser muy costoso, y se adoptò por mas fuerte, y hermoso el color de el Kermes, de que se trata.

Hasta el descubrimiento de la America, por muchos siglos havia sido el Kermes el regular ingrediente colorante, con que se tiñeron estos colores, y otros matizes, como lo acreditan los antiguos Ter-

ra, en Morado, en lino precioso, y en Escarlata (*Coccino*) ò Grana Kermes, sabiendo hacer toda especie de gravado, y hallar qualquiera invencion, que se ofrezca con tus Artifices, y con los de mi Señor David tu Padre.

(b) La Pùrpura, que los Judìos pusieron por mofa à Christo Señor nuestro, estaba yà teñida con esta Grana: Vease San Matheo, cap. 27. ỳ. 28. *Chlamydem coccineam circumdederunt ei.*

ciopelos, Damascos, y demàs Texidos, y bordados, que se vèn en las Cathedrales, y en muchas Iglesias antiguas de España, conservando aun en el dia su primitivo lustre, y hermosura.

Reynando Francisco Primero en Francia, *Gil Gobelin* yà puso en vso con el Kermes el arte de teñir las lanas en el hermoso color de Escarlata, que se llamò despues de los *Gobelines*: por lo qual los encarnados, y otros matizes de las antiguas Tapicerìas de Bruselas, y demàs manufacturas de Flandes, no se tiñeron con otro ingrediente; y son tan permanentes, que aunque algunos tienen mas de doscientos años de antiguedad, nada casi han perdido de su viveza.

Pero haviendose aplicado à la Tintura la *Cochinilla* (en latin *Coccinella*, diminutivo de *Coccum*, esto es pequeña Grana) è inventadose con ella el color de Escarlata, ò Grana de color de fuego en las Lanas, y sus texidos, conocido en otros tiem-

tiempos por Grana de Olanda, y en el dia por Grana de Paris, (cuya invencion atribuye Kunkel à Kuster, Chymico Alemàn, el qual, aunque es el mas bello, y mas brillante color de la Tintura, es el mas caro, y vno de los mas dificiles de perfeccionar) (c) se dexò tambien el vso del Kermes, como à su tiempo el del Mutice: de lo que yà se quexaba el gran Colbert en su Instruccion General para la Tintura del año de 1671. (d) y se fuè olvidando insensiblemente de tal modo, que este

(c) La viveza de este color se debe à vna disolucion de Estaño, por medio del Agua Regia, que los Facultativos llaman *composician*, la qual èxalta el color natural purpureo de la Cochinilla.

(d) Cap. 304. Assi como los Antiguos dexaron la Purpura Phenica para vsar la Escarlata, cuyo color es mas bello, y menos costoso; del mismo modo los Franceses han abandonado nuestra Escarlata por la de la moda de Olanda. Este color, que nuevamente ha sido inventado, lo apetecieron al principio à causa de su mayor viveza; pero por ser de menos solidèz, que el de Francia, lo dexaron luego; y persuadidos à que la Escarlata de Francia se manchaba con la misma facilidad, que la de Olanda, abandonaron vna, y otra. De aquì naciò la destruccion de las mejores Fabricas de

eſte fatal deſcuido, no ſolo transcendiò à los demàs tintes de las Lanas, ſino tambien à los de las Sedas, y ſolamente ſe ha continuado en emplear el Kermes en Venecia para las Granas, y en Perſia, y otros parages del Oriente, para los Carmesìes de las Sedas, como ſe verà.

Los Antiguos creyeron, fueſſe el Kermes vna Grana, ò Agalla, à cauſa de ſu figura, y tamaño, que no es mayor, que la

---

de nueſtros Paños, que acoſtumbraban teñirſe en eſte rico color, de los quales ſolìa veſtirſe la mas diſtinguida Nobleza; y à lo menos tenìa vna Capa, que era mucho mas hermoſa, mas magnifica, y de mayor duracion, que las de Barragan, de que ſe ſirven en el dia, cuyo genero ſe fabrica la mayor parte fuera del Reyno, ſiendo menos decentes, y mas caras, atendida ſu poca duracion.

Proſigue en el immediato Capitulo: Y aſsi, para reſtablecer las buenas Fabricas de Paños de Francia, y la mejor ſalida de nueſtro *Vermillòn*, ò *Grana Kermes*, ſerìa preciſo reſtablecer el vſo de eſte auguſto color entre la Nobleza, y la Milicia, con el qual ſe diſtinguirìa mucho mejor ſu claſſe, ſu emplèo, y ſu calidad elevada, al paſſo que el Paño es mucho mas à propoſito, para preſervar de la lluvia, y del mal tiempo, yà eſtè teñido en eſte rico color, ò en qualquiera otro; que no los Barraganes Eſtrangeros, que ſe cortan, ò rompen todos, ſin poder reſiſtir ſino por muy poco tiempo à la lluvia.

la de vn grano de Enebro; pero redondo, liſo, lucido, algo negro, y cubierto de vna eſpecie de vello ceniciento: ſe halla pegado en las ramas, y hojas tiernas de la *Coscoja*, que viene de la voz *Cusculium* de los Latinos, (e) ò *Carrasca*, derivada de la Arabe *Yexquerlate*, que es la mas pequeña eſpecie de Encina; y la miſma que Gaſpar Bouin, y otros Botanicos llaman *Ylex aculeata Cocci-glandifera*: veaſe el tratado de los Arboles, y Arbuſtos de Mr. Du-Hamel, *pag.* 316. y la lamina de la eſpecie del numero 6.

Eſte Arbuſto, cuya altura es de dos à tres pies, ſe cria en Eſpaña, en Provenza, y Languedoc, y en todo lo largo del Mediterraneo, en Galacia, Armenia, Syria, y haſta en la Perſia, donde empezò el vſo del Kermes en la Tintura. Dioscori-

(e) Plinio, *lib.* 16. *ſect.* 1. dice: llamaban à eſta Grana *Cusculium*, de la voz Griega, que ſignifica cortar las pequeñas excreſcencias: porque en efecto ſe corta, ò arranca de la corteza, y hojas de la Coscoja, en que eſtà pegada.

rides, tratando de esta grana, dice, que crece en abundancia en Armenia, y no haciendo mencion de la que se cria en otros parages, añade, es mejor que la de España, lo que prueba, que yà en su tiempo se hacia aprecio de esta, y lo confirma Plinio; pues hablando de la que se cogìa en el termino de la Ciudad de Merida, dice, (f) el Cocco de Galacia, que es vna Grana roja, ò el que se produce cerca de Merida, es summamente estimado. Por lo qual los Romanos exigìan de los pobres de España esta especie de tributo, como se puede vèr en el mismo Plinio, *lib.* 16. *cap.* 8.

Phesio Mayo, en anagramma Joseph Moyà, Author Catalàn del siglo passado, en su *Ramellèt de Tinturas*, dedicado à la Ciudad de Barcelona, *pag.* 7. dice: „ La Grana es comun en toda España, y „ prin-

(f) *Coccum Galaciæ rubens granum, aut circa Emeritam Lusitaniæ in maxima lauda est.* Idem, lib. 9. cap. 41.

„ principalmente en los Carrascales de Ara-
„ gòn, que confinan con Cataluña, y
„ Valencia, en el Obispado de Badajoz;
„ y en Setimbre de Portugàl es la mejor;
„ de tal modo, que iguala à la de Galacia,
„ y Armenia." Y Mr. Hellot, de la Real
Academia de las Ciencias de Parìs, en su
Arte de la Tintura, *cap. XII.* dice tam-
bien: „ Se halla en los Carrascales de los
„ contornos de Mauvert, Vandeman, y
„ de Narbona; pero con mas abundancia
„ en España àcia Alicante, y Valencia. (g)

B Los

(g) No solo se halla esta Grana en abundancia en el Reyno de Valencia, sino tambien en el de Murcia, Jaèn, Cordoba, Sevilla, Extremadura, Mancha, y Serranìas de Cuenca, y en otras muchas partes. En Xixona, y Tierra de Rellèu hay vna Sierra, que llaman de la Grana, donde empezaron los Valencianos à cogerla, y despues por toda España, y Portugàl. A los vecinos de Xixona ha havido año, que les ha valido de 25. à 30. mil pesos esta cosecha. En el año de 1758. salieron de Xixona, Villas de Rellèu, Busòt, Castellà, Ibi, Tibi, Unil, Santa Faz, Muchamiel, y San Juan de la Huerta de Alicante, mil personas à buscar Grana. El valor de este ingrediente acostumbraba ser de 30. à 40. pesos la arroba en Alicante, por donde se embarca en barriles, ò caxas para Paises Estrangeros, particularmente para Ge-

Los Antiguos, y los Modernos, antes de los vltimos descubrimientos estuvieron muy confusos sobre el origen, y naturaleza de esta Grana: los vnos la tuvieron por vn verdadero fruto, sin conocimiento del Arbusto, que la produce: otros por vn excremento de la misma planta: y en fin, otros por vna especie de Agalla pequeña, ò excrescencia, formada por la picadura de vna especie de Mosca, como la Agalla comun, que se halla en los Robles. Mr. de Tournefort fuè de este numero, el

Con-

Genova, y Liorna, desde donde passa à Tunez, y en el dia la compran muy barata, por lo regular es à 24. pesos la arroba, à mas de 5. à 6. por ciento de derechos, y gastos hasta Bordo. En este presente año se sabe por carta de Xixona, distante quatro leguas de Alicante, què aquellos Naturales han recogido 300. arrobas de Grana Kermes. Por otra del Lomo del Grullo, Reyno de Sevilla, de 28. de Mayo, consta que en aquel Real Coto se vende à el pregon, y el que queda por dueño, que siempre ha sido vecino de Hinojos, embia gentes à recogerla, y llevada à sus casas, la benefician, como tambien los vecinos de Bonares, Villalva, y otros de aquella Serrania; quienes la venden à los de Cadiz, que vàn à comprarsela, y se la pagan de quatro à cinco pesos la libra, y estos la revenden à los Estrangeros para Inglaterra, y Francia.

Conde Marſigli, y Mr. Niſole, Medico de Mompeller, hicieron cada vno por sì nuevas inveſtigaciones, y obſervaciones, para deſcubrirla mejor; pero no pudieron lograrlo enteramente: otros dos Medicos de Aix, Capital de Provenza, à ſaber Mr. Emeric, y Mr. Garidel, ſe aplicaron vnanimes, y conformes caſi en vn miſmo tiempo, pero con mayor felicidad; y por fin deſcubrieron perfectamente, que la Grana Kermes no es otra coſa verdaderamente en sì, que el cuerpo de vn Inſecto transformado en Grana, Baya, ò Cascara, de vn modo, que le es natural, cuya hiſtoria abreviada, que ſe và à referir, eſtà ſacada de las obſervaciones de eſtos dos ſabios Provenzales, las quales ſe hallan en la de las Plantas de Provenza, hecha por Mr. Garidel, è impreſſa en el año 1715.

SE deben considerar los progressos de esta transformacion en tres tiempos diferentes. En el primero, que es al principio de Marzo, se vé vn Animalito pequeño, menor que vn grano de Mijo, el qual và trepando, y pegandose en las ramas de este Arbusto enano, donde se fixa, y queda bien presto immobil; de modo, que en breve no puede mudar de lugar: entonces es quando crece mas, porque parece, và engrossando, è hinchandose por el sustento, que chupa poco à poco. Este estado de immobilidad es el que ha engañado à muchos curiosos, porque no aparece en aquella sazon, sino como vna vexiguita, que se ha tenido por vna pequeña excrescencia de la corteza del Arbusto, en que està pegado. Durante este crecimiento, se vuelve como erizado de vn pequeño algodon, ò vello delgado sobre su espalda, por deba-

baxo del vientre, y todo à el rededor; de modo, que le ſirven como de nido pegado à la corteza. Su figura es convexa, como la mitad de vna ciruela en pequeño, y tiene caſi el miſmo color debaxo del algodon. Se vèn en las partes de ſu cuerpo, que no eſtàn cubiertas de eſte vello, muchos puntitos brillantes de color de oro, y rayas, que le atravieſan de diſtancia à diſtancia por lo ancho.

En el ſegundo tiempo, que es en el mes de Abril, ſe halla acabado de crecer, con todas las dimenſiones, que debe tener, y ſu figura es entonces redonda, y de la magnitud de vn pequeño guiſante, poco mas, ò menos. En eſte eſtado ſe ha hecho mas fuerte, y ſu algodon ſe halla convertido en polvo por encima, y entonces parece, que yà no es mas que vna cascarilla, ò capullo lleno de vn licor algo vermejo, y ſemejante à la ſangre descolorida.

El tercer tiempo es àcia el fin de Ma-

yo, mas, ò menos tarde, ſegun el clima, y bondad de la eſtacion: entonces dicha cascarilla eſtà llena de huevos muy pequeños, y ovalados; de modo, que ſon la mitad menores, que el grano de amapola. Eſtàn propriamente colocados baxo del vientre de eſte Inſecto; porque à proporcion, que los và poniendo, los hace paſſar por debaxo del vientre al nido del Algodon, que cubre con ſu cuerpo, eſtando pegado vno, y otro à la corteza del Arbuſto, y ſu vientre ſe retira àcia la eſpalda; conforme el numero de los huevos ſe và aumentando en el nido. Pueſtos yà todos los huevecitos, muere muy preſto; y deſpues de ſu muerte, y eſtàr bien deſecado, no ſe deſpega del arbol, ſiendo aun vtil, y neceſſario à ſus huevos, y à los pequeños animalitos, que deben producirſe de ellos. (h) En vna palabra, ſirve

de

(h) Pueſta la mitad de vna Grana Kermes en el Microſcopio por Julio, ù Agoſto, ſe vè, que el polvo, ò hue-

de cascara sólida, para defender todos los huevecitos de la intemperie, y animales contrarios.

Su especie se multiplica mucho, à causa de que en los años favorables dà 1800. ú 2000. huevos, de que salen otros tantos Animalitos.

El famoso Mr. de Reaurmur, de la Real Academia de las Ciencias de Parìs, que ha tratado del Kermes en sus Memorias, para la Historia de los Insectos, *tom.* 4., por las que han salido al Pùblico; y principalmente, por la de Mrs. Garidel, y Emeric, de la qual hace mayor aprecio, que de las demàs, ha colocado este genero de pequeño animal en la classe de aquellos

huevecitos, de que està llena, son vnos capullos abiertos, y blancos, como la nieve, de cada vno de los quales sale vn Animalito dorado, de la figura de vna cucaracha, con dos cuernecitos articulados, que los Naturalistas llaman *Antènas*, seis pequeños pies, y vna colita bifida, ò partida en dos.

Los Antiguos yà observaron, que se converrìa en gusanillo: Veasе Plinio, *lib.* 24. *sect.* 4. donde dice: *Coccum Ilicis celerrimè in vermiculum se mutans,*

llos, que llaman *Gallinsectos*, y esto à causa de la analogia de sus operaciones en la propagacion de su especie, y de la forma immobil, que para esto toma, y que todavìa dura despues de su muerte, como las demàs especies de esta classe, que se hallan en varios Arboles, y que solamente parecen vnas Agallas, ò excrescencias; y tales se han manifestado à la observacion de los Naturalistas mas curiosos: (i) y assi

(i) Aunque se hallan muchas especies de Agallas en varios Arboles, y Plantas de España, la de los Robles es la que se emplea vnicamente en los Tintes, y en otros muchos artefactos: de esta especie es la que viene de Levante, llamada comunmente de Alepo, de la qual, por tener mayor virtud, han vsado las Fabricas con preferencia, hasta que por los experimentos, que hize executar, se ha descubierto vltimamente la superioridad del nuevo Ingrediente, llamado Dividivi, fruto de la Provincia de Caracas, y Maracaybo. Todas las Agallas, aunque no son frutos, son producciones vegetales, ò excrescencias formadas por picaduras de diferentes Insectos: por esto la de que se trata, y se halla en los Robles en figura de nuez, conserva tanta astriccion. Esta Agalla debe su forma à vn Insecto particular, que es vna especie de Mosca, con quatro alas, el qual deposita con su aguijon vn huevecito en todos los agujeros, que hace, assi en las hojas, y ramas, como en el tronco, y raizes del-

aſsi Inſectos, que ſe parecen tanto à las Agallas, no pueden tener vn nombre mas adequedo, como eſte de *Gallinſectos*. Los hay de muchos tamaños, y figuras; pero el *Gallinſecto* de la *Coscoja*, ò *Carrasca*, que es nueſtro *Kermes*, es de figura esferica, cuya magnitud no es mayor, que la de vn grano de Enebro, como ſe ha dicho.

Es de notar, que las *Coscojas*, ò *Carrascas* mas viejas, que parecen menos vigoroſas, y ſon menos altas, eſtàn ſiempre mas cargadas de *Kermes*; pero el que

C ſe

del Arbol: Los parages, que eſtàn heridos, y en que eſtà depoſitado el huevecito, crecen con mas vigor, que lo reſtante; y no ſolo ſe cierra la herida con preſteza, ſino què eſte miſmo lugar ſe levanta, y ſe hinchà, compareciendo en poco tiempo eſta nueva produccion llamada Agalla: en lò interior de eſſa ſe aviva vn nuevo Inſecto en figura de guſanito, el qual transfotmandoſe à ſu tiempo en Mosca, la và taladrando con ſus dientes, ò ſierras, para dexar vna habitacion, en que eſtaba tan bellamente preſervado de todas las inclemencias del ayre, y en donde al miſmo tiempo tenìa de que alimentarſe. Veaſe en las Memorias de Mr. de Reaumur, tom. 3. pag. 2. la Hiſtoria de las Agallas, de las Plantas, y de los Arboles.

ſe produce en las mas immediatas al Mar, es mas grueſo, y dà vn color mas brillante, que el que ſe cria en otros parages.

El grande myſterio, y que haſta aora no havian deſcubierto los miſmos Naturalistas, que han ſabido diſtinguir los *Gallinſectos* de las *Agallas*, ha ſido averiguar, còmo eſtos *Gallinſectos* ſe han ido fecundando. El miſmo Mr. de Reamur dice, que ſus obſervaciones reiteradas le manifeſtaron, que entre los *Gallinſectos* hay verdaderamente machos, y hembras; pero que algunos, que quedan extremamente pequeños, ſe transforman en Mosquitos, quando otros, que ſe hacen mayores, ponen ſus huevos ſin transformarſe; de lo qual por la analogìa de los demàs, creyò, que los pequeños Mosquitos de alas blancas, pero muy grandes en comparacion del cuerpecito, y bordadas de vn rojo tan hermoſo como el del carmin, eran los machos de eſtos *Gallinſectos*: lo que en efecto obſervò con la ayu-

da

da del Microscopio, viendo, como fecundaban à las hembras, antes que empiezen à dilatarse en forma de globo, por el mes de Marzo; pero esto sucede, quando apenas se repara en el Kermes, y de vn modo tan raro, que vn Observador comun jamàs creerìa, fuesse tal cosa; antes bien supondrìa, que los machos, que veìa volar, y saltar allì, no pertenecìan de ningun modo à las hembras, sino que eran algunos Mosquitos pequeños, que casualmente se havian detenido en las mismas ramas; y si añadimos à esta observacion, que los nuevos Kermes nacidos en Junio permanecen pequeños, y sin llamar la menor atencion hasta el Marzo siguiente (en cuyo tiempo empiezan à hincharse, y despues del qual tienen muy poca aparencia de viviente) no se estrañarà se hayan tenido generalmente por productos vegetables, ò por vna especie de Agalla de la Carrasca, ò Coscoja.

COSECHA.

HAcen la cofecha del Kermes en Provenza, y Languedoc, las mugeres, y pobres gentes, que dexan crecer las vñas expreffamente para efto, con las quales lo quitan con mucha facilidad. (k) Hay mugeres, que recogen dos, ò tres libras cada dia, confiftiendo la habilidad en faber hallar los parages, donde lo hay en mayor abundancia, y fobre todo cogerle à la madrugada con el rocìo, porque entonces las hojas de la Coscoja eftàn mas flexibles, y menos punzantes, que quando el calor del Sol las ha endurecido, y erizado. (l) Sucede à menudo, que fe hace

(k) Es muy mala coftumbre cortar las ramas cargadas de Kermes, para facudirle, y recogerle mas prontamente, como he obfervado, lo hacen algunos en España, pues deftruyen por efte medio las cofechas de los años figuientes.

(l) Las nieblas, y las efcarchas hacen caer la Grana antes de tiempo ; y fin duda por efta caufa à primeros de Junio del año paffado de 1767. en las Carrascas immediatas à la cafa del Monte del Real Sitio de Aranjuez, folo

ce en vn mismo año otra produccion de esta Grana, immediatamente despues de la primera, pero es diferente en quanto à su calidad, porque la vltima es mas pequeña, y dà el color menos vivo.

La de la primera produccion se halla casi siempre pegada à la corteza del tronco, à la de las ramas, y à los pezones de las hojas.

La de la segunda se halla rara vez en estas mismas partes de la Planta; pero casi siempre aplicada sobre las hojas. Esto proviene de que este Gusanillo escoge segun la estacion el parage, donde el jugo nutricio se conserva por mas tiempo, y se halla en mayor abundancia, ò le es mas facil de chupar, para alimentarse todo el tiempo, que le queda de vida; porque en efecto en la segunda estacion està mas seca, y dura la corteza, que las hojas.

PRE-

---

solo vì saltar los Mosquitos por las ramas; pero si se passa el tiempo, cae al suelo la Grana, y sirve para pasto de aves, particularmente de Palomas.

PREPARACION.

MR. Hellot, de la Real Academia de las Ciencias de Parìs, en ſu Arte de la Tintura de las Lanas, y ſus Texidos, dice lo ſiguiente: ,, Los que la compran, ,, para embiar à los Paìſes Eſtrangeros, ,, la tienden en vnas ſabanas, y tienen ,, cuidado de rociarla con vinagre, para ,, matar los guſanillos, que eſtàn dentro, ,, y producen vn polvo encarnado, que en ,, Eſpaña particularmente ſe ſepara de la ,, Cascara, deſpues de dexarla ſecar, paſ- ,, ſandolo por vn tamiz: ſe hacen deſ- ,, pues vnos fardos grueſſos, y ſe pone en ,, medio de cada vno, dentro de vn ta- ,, lego de cuero, ſu porcion, à prorra- ,, ta de toda la cantidad, que ha produ- ,, cido la partida, à fin de que vendien- ,, do los fardos à diferentes particulares, ,, tenga cada vno ſu parte de eſte polvo: ,, ſe embian ordinariamente eſtos fardos à

,, Mar-

„ Marſella, y de allì los paſſan à Levante, „ (m) y eſpecialmente à Argel, y à Tunez, „ en donde ſe aſſegura, que hacen vn gran vſo del Kermes en la Tintura.

El citado Pheſio Mayo, dice en ſu *Ramellèt de Tinturas*, *pag.* 8. „ Que ſe „ recogen con pies de liebre los guſanillos, „ que ſalen de la Grana, y que quando „ ſe benefician, ſe rocìan con vino blanco „ muy bueno, y ſe ahogan, haciendo „ de ellos vnas paſtillas, que deſpues de „ ſecas ſe muelen, y ſe hace de ellas la „ maſa tan eſtimada, para teñir Granas, Eſ- „ carlatas, y Sedas Carmesìes. (n)

Por

(m) Por varios, que han viajado à Levante, ſe ſabe, que à dos jornadas de Tunez hay vna excelente Fàbrica de Granas, que ſe tiñen con eſte ingrediente de Eſpaña, cuyos texidos ſe embian por la mayor parte à Conſtantinopla.

(n) Los Vecinos de Hinojos, Bonares, Villalva, y otros en el Reyno de Sevilla, la ponen al Sol en eſteras, ò en mantas, haſta que ſe ſeque. Deſpues la ſacuden, y apartan el polvo encarnado, que tiene dentro, que como ſe ha dicho, es lo mas fino, y eſpecial de la Grana. Eſte lo amàſan con vinagre, y hacen paſtillas de èl. Tambien las hacen de la cascara en la miſma forma: pero eſtas tienen la mitad del valor, que las de polvo.

Por lo expressado se vè, que el Gallinsecto de la *Coscoja*, ò *Carrasca* es vn objecto importante de Comercio; porque ademàs del grande vso, que la Medicina hace en el Jarabe, y Confeccion, que llaman de *Alkermes*, sirve tambien para el Arte de la Tintura, bien que segun Mr. de Reaumur: *Por lo que mira à los Tintes, no se emplea tal vez con la vtilidad, que se podrìa.*

Quizà no son estos Gallinsectos los vnicos, que pueden aplicarse à estos dos vsos tan provechosos. Si se hiciessen experimentos del Tinte, que dàn los de todas las demàs especies, puede ser, que se descubriesse alguno, que no fuesse inferior al Kermes, y que tal vez mereciesse la preferencia; (o) porque parece, que en quanto al

(o) Los experimentos, que dispuse, se hiciessen de los Gallinsectos, que se hallaron à mediado de Julio del año passado de 1767. en las Encinas del Real Sitio del Pardo, apoyan este pensamiento; porque aunque no dieron el tinte tan hermoso como los Kermes, era por lo

al vso de la Medicina, segun Mr. de Reaumur, alguna especie, y tal vez muchas, podrian substituirse al Kermes.

En este caso los Jardineros tendrian cuidado de limpiar bien los Melocotones, Naranjos, Nisperos, Cepas, Vides, y otros Frutales; y si conviniesse hacer vso de algunos gusanillos de los Arboles grandes, como de los de las Encinas, Olmos, Pinabetes, Tillos, &c. puede ser que se hallasse medio de hacerles multiplicar, de tal modo, que en poco tiempo se recogiera vna buena cantidad.

CULTIVO.

PAra lograrlo en las Coscojas, ò Carrascas, debieran pegarse, digamoslo asi, los Kermes en algunos de estos

 Ar-

lo menos tan permanente. Los Polacos hallan en las raices de varias Plantas, que crecen en parages desiertos, y arenosos, vn Insecto conocido por el nombre de *Cocco Polonico*, el qual tambien sirve para la Tintura.

Arbuſtos, que ſe cultivarian vnicamente para eſte fin, y en la Eſtacion conveniente, que por lo comun es à fines de Mayo, ſe cortarian algunas pequeñas ramas, que eſtuvieſſen cargadas de muchos Kermes de aquellos, que yà huvieſſen pueſto ſus huevos, pero ſin haver ſalido los hijuelos; y ſe atarian eſtas ramas à los pimpollos de las Carraſcas, en que ſe quiſieſſen multiplicar.

Es de creèr, que la Grana Kermes, aſsi cuidada, daria mas color, y mucho mas perfecto, como ſe experimenta con la *Cochinilla*, (p) que es vn Inſecto ſemejante, la qual ſe cria tambien ſilveſtre en los boſques del Reyno de Mexico ſobre vna Planta llamada por los Americanos *Nopàl*, y por los Eſpañoles *Tuna* (*que es la Opuntia maxima folio obtuſo rotundo*, &c. de Mr. Sloane) porque la cultivada en las plan-

(p) Mr. de Reaumur en las Memorias ſobte los Inſectos coloca à la Cochinilla en la claſſe de los que llaman *Progallinſectos*; eſto es, Gallinſectos imperfectos.

plantaciones de los Nopáles siempre dà el color mucho mas hermoso, y abundante, y por esto se llama Cochinilla fina, y tambien Mesteca, por las grandes cosechas, que se hacen de este Insecto en el territorio de Meteca, de la Provincia de Honduras: Veaſe la segunda Memòria del tomo 4. de Mr. de Reaumur, donde trata extensamente de la Cochinilla.

Por fin, asi la Cochinilla, como la Grana Kermes, y es de creèr tambien de qualquier otro Insecto de los Arboles expressados, nunca darìan por sì el tinte tan hermoso, ni fuerte, si no fuesse por medio de las sales, que se emplean en el engeve, ò preparacion de las Sedas, y Lanas.

Mr. Macquer en su Arte de la Tintura de las Sedas, dice: „Que el Tartaro „blanco, que se emplea para los Car„mesìes finos, sirve para exaltar, y na„ranjar el color natural de la Cochinilla: „efecto, que produce à causa de su acci-

 „dez;

„ dez; pero que aunque todos los acidos „ produciràn el mismo efecto, se ha no-„ tado, que este es preferible, porque le „ dà mayor viveza.

Mr. Goguet, Author del origen de las Leyes, Artes, y Ciencias, dice: Que los Antiguos empleaban mucha Sal para hacer sus tintes sòlidos, y permanentes, que sin duda suplìan à las Operaciones Chymicas de los Modernos, por manipulaciones particulares, y que tendrìan algunas preparaciones, y mordientes, que nosotros ignoramos; porque Plutarco refiere en la vida de Alexandro, que este Conquistador hallò en el thesoro de los Reyes de Persia vna cantidad prodigiosa de estofas teñidas de Purpura, (q) las quales des-

(q) La Purpura de Tyro, tan celebrada por los Antiguos, y tan buscada por los Modernos, estaba yà conocida en tiempo de Moysès, *Exod. cap.* 25. ỳ. 4. Se sacaba este color del Pez Testaceo, ò Concha llamada *Murice.*

. . . . . *Tyrioque ardebat Murice Lana.*
Virg. Æneid. L. IV.

Este nombre es generico à muchas otras Conchas, que dàn la

despues de 190, años, que estaban guardadas, conservaban todo su lustre, y hermosura, porque dice, havian estado preparadas con *miel.* Mr. Goguet añade: *Hè aquí vna preparacion, que no es enteramente ignorada*; pero si nos paramos vn poco à reflexionar, que la *miel* es vna sal vegetal como el *azucar*, se vè desde luego, que es lo mismo que el *tartaro*, pues no

---

la misma Tintura: de donde se sigue, segun los modernos Naturalistas, què assi la Concha llamada *Purpura*, como la *Bocina*, no son mas que especies de *Murice*. No ès de admirar, que este color disputasse el valor al oro mismo, porque la vena, ò receptaculo, de que se sacaba, no daba mas que vna corta cantidad de licor, y à mas de esto era menester cogerle vivo, sin contar otras preparaciones, que pedian mucho tiempo. Veasе el citado Mr. Goguet.

Aunque este genero de Testaceo se haya tenido por perdido, es cierto que yà se ha encontrado, assi en las Costas de Inglaterra, de Irlanda, de Francia, como en la de Panamà en America, y en España en la Costa de Asturias por la parte de Villaviciosa. Veasе el Theatro Critico Universal del Illmo. y Rmo. P. M. Feyjoo, tom. 6. disc. 4. §. 3. edicion de 1766. Pero si no se sirven en el dia de este Pez, es, porque se hallò el modo de hacer el color de Purpura, y otros matizes mas hermosos, y à menos costa con la Grana Kermes, ò con la Cochinilla.

no es otra cosa, que vna especie de sal essencial del vino; y asi parece, que las Sales, que empleaban los Antiguos, eran equivalentes à las que en el dia se vsan en la Tintura: y tal vez el mismo efecto podrian hacer las demàs Sales de los frutos, como se vè en el modo de teñir en el dia la Seda de color Carmesì en Persia, que se và à referir, donde en lugar del Tartaro, y de la Miel, vsan la carne de melon encarnado bien maduro, dissuelta, y combinada con piedra Alumbre, Barrilla, y otras Sales.

La piedra Alumbre, que es vna Sal compuesta de acido Vitriolico, vnida à vna tierra gredosa, es de grande vso en la Tintura, y es vn mordiente, sin el qual la mayor parte de los colores no podrian aplicarse intimamente à la Seda, Lana, Algodon, Hilo, y otras materias, ò à lo menos no tendrìan hermosura, ni solidès; y asi, mezclandole el Tartaro, se introduce por su acidez la materia terrea

del

del Alumbre, teñida por los atomos colorantes de la Grana Kermes, y se cristaliza en los poros de la Seda, y de la Lana, abiertos, durante el calor del agua hirviendo, y despues cerrados con el ayre frio, y ademàs de esto barnizados con vna especie de almaciga, que las referidas Sales dexan en estos mismos poros, para que el atomo colorante se retenga en ellos, y al modo, que vn diamante en el engaste de vna sortija; y este es el mecanismo invisible de la Tintura.

Por fin, es de creèr, que el encarnado del Kermes no solo es tan sòlido, y permanente, porque està aplicado en las Sedas, y en las Lanas preparadas con Alumbre, y Tartaro, que son las dos vnicas Sales duras, que han hallado los Chymicos, y que resisten la accion del ayre, y del Sol, convinadas con la Sal Saturno, ò de Plomo, espiritu de Nitro, &c. sino tambien porque este Insecto, haviendose sustentado del jugo nutricio de vn Arbusto

tan

tan aſtringente (como es la Coscoja, ò Carraſca) ha conſervado la propriedad de dàr mayor elaſticidad à las fibras de los poros de la Seda, y de la Lana, para volverſe à cerrar mas preſto, y con mas fuerza, quando ſalen del agua hirviendo, y ſe exponen al ayre frio. (r)

Si, como ſe acaba de vèr, hay grandes dificultades, que ſuperar en el Arte de la Tintura, por lo perteneciente à las ma-

(r) A cauſa de la ſolidès, y bondad de la Grana Kermes de Eſpaña, ſe ſirven de ella tambien en Tunez, y ſus cercanias, mezclada con la de Tetuan, porque la de Argel es de inferior calidad para la Tintura de los Gorros, ò Casquetes de varias formas, de que vſan todos los Orientales. Segùn Mr. Flachat, Director de los Eſtablecimientos Levantinos, en ſu tom. 2. de las Obſervaciones ſobre el Comercio, y las Artes, impreſſo en Leon en 1766. pag. 465. dice: Què no ſolo ſe tiñen eſtos Gorros, ò Casquetes con el referido ingrediente, ſino que tambien eſtàn fabricados de las Lanas, que los Europeos, y particularmente los Franceſes vienen à buſcar à Eſpaña, por ſer de mejor calidad, que las de Berberia. Dice tambien, que ſe calcula, ſalen cada año de las Fabricas de Tunez mas de ciento y cinquenta mil docenas de eſtos Gorros, lo que dà al Dey la renta de mas de ciento y cinquenta mil peſos fuertes, porque ſe le paga vn peſo por docena al ſalir de los Batanes, que ſon ſuyos.

materias colorantes, ò que dàn colores, asi tambien las que los deben recibir, ofrecen otras muchas, que no son de menor consideracion. La Lana, la Seda, el Hilo, y el Algodon, tienen cada vna su caracter particular, y no se sujetan igualmente à recibir las mismas Tinturas.

Se puede decir en general, que la Lana, y todas las materias de los Animales, son las que se tiñen con mayor facilidad, y que sus colores son los mas hermosos, y permanentes; pero al contrario el Algodon, el Hilo, y todas las materias de los vegetales, son las mas ingratas, y las mas dificiles de teñir.

Esta diferencia se vè muy claramente en el color de Grana de la Cochinilla. A este assunto voy à referir vna bellissima observacion hecha por Mr. Du-Fay, de la Real Academia de las Ciencias de Parìs, que es la siguiente: Si en vna misma deccion, ò baño de Cochinilla, preparado para teñir en Grana por medio de la

can-

cantidad conveniente de la dissolucion de estaño, ò *composicion*, que se ha explicado, se pone à vn mismo tiempo Lana, Seda, y Algodon: no se podrà vér sin admiracion, que despues de haver hervido estas materias lo bastante, saldrà la Lana teñida de vn encarnado magnifico, y lleno de fuego, al passo que la Seda no habrà tomado mas que vn color de hez de vino muy debil, y que el Algodon no habrà ni aun siquiera perdido su blancura.

Este experimento physico hace observar vna graduacion muy notable en punto à la aptitud, que tiene la Lana, la Seda, y el Algodon à recibir esta Tintura.

Y como la Seda tiene exactamente el medio entre la Lana (materia enteramente de animal) y el Algodon, (substancia puramente de vegetal) parece, se puede concluir, que aunque la Seda sea produccion de vn Insecto, que dè en su analysi los mismos principios, que las materias de Ani-

ma-

males, y que se la tenga regularmente como à tal; con todo, no tiene realmente todos los caractères de las substancias perfectamente animalizadas: à mas de que es tambien muy cierto, que aunque la Seda se sujeta con mayor facilidad, que el Hilo, y Algodon à la accion de las Sales Alkalinas, resiste mucho mas, que no la Lana; fuera de que jamàs se ha experimentado, que la Polilla, y otros Insectos, que comen con gana, y deboran la Lana, se fixen, ni destruyan la Seda.

Los hechos, que se acaban de exponer, bastan, para venir en conocimiento, que para cada materia son precisas preparaciones, y manipulaciones particulares; manifestando al mismo tiempo, quànto este Arte està vnido à la Physica, y à la Chymica; quànto depende de ellas, y quànto estas Ciencias le pueden perfeccionar.

Modo de teñir en Persia con el Kermes *la Seda de color Carmesì en los Pueblos de* Damasco*, y* Diarbequir*, sacado del Archivo del Consejo de Comercio de Paris por Mr. Hellot, y comunicado à Mr. Macquer, Author de la Descripcion del Arte de la Tintura de las Sedas, quien lo ha impresso la primera vez al fin de su Obra en* 1763. pag. 71.

POR las Cartas de Mr. Granger, correspondiente de la Real Academia de las Ciencias, que muriò en *Shiras* de Persia en el mes de Junio de 1737. se sabe, que quando los Tintoreros de la Ciudad de Damasco tiñen las Sedas del color Carmesì, tan hermoso, y estimado en todo el Oriente, toman diez *Rottes*, esto es, cinquenta libras de Seda en madejas, la lavan bien en agua caliente, la dexan en remojo, con suficiente cantidad de otra

agua, tambien caliente, por espacio de media hora, y despues la exprimen: luego la remojan vna sola vez en lexia bien caliente, hecha con suficiente cantidad de agua, y veinte y cinco libras de *Kali* (esto es *Barrilla*) se dexa escurrir colgada en vnos palos, observando, que no quede la Seda en esta lexia, sino el tiempo preciso, para embeberla, ò empaparla bien; porque de otro modo las Sales de la Barrilla corroerìan la Seda.

Mientras que la Seda empapada de lexia se và escurriendo, preparan otro licor en frio, con diez onzas de carne de melon encarnado bien maduro, que dissuelven exactamente en suficiente cantidad de agua, donde hacen remojar por espacio de veinte y quatro horas las cinquenta libras de Seda.

Se aumenta, ò disminuye la dosis de las drogas arriba expressadas, à proporcion de la cantidad de Seda, que se quiere teñir.

Quan-

Quando la Seda ha estado vn dia en este licor de melon, se lava muchas vezes en agua fresca, hasta que estè bien limpia; y despues se cuelga, para hacerla orear, y enjugar.

Entonces el maniobrero llena vna grande caldera de agua, en la que echa veinte y cinco libras de piedra alumbre: pone la caldera en vn hornillo bien encendido, y dexa hervir el licor vnos veinte minutos: quita despues el fuego del hornillo: remoja la Seda en esta dissolucion de Alumbre medianamente caliente, y la quita luego que estè bien embebida: pònela despues en otra caldera, en la que se echa la dissolucion del Alumbre, y se dexa en remojo por espacio de quatro à cinco horas seguidas, y despues se saca, para lavarla muchas veces en el agua fresca.

Mientras que se và lavando, se hace hervir en vna grande caldera suficiente cantidad de agua, donde pone diez onzas

de *Baizonge* (esto es vn hongo) (s) en polvo fino: se pone à hervir la Seda media hora en esta nueva decoccion, y entonces añade dos onzas de *Oudez* (Cochinilla) (t) en polvo muy fino, para cada libra de Seda: despues quita todo el fuego del hornillo, y revuelve el licor poco à poco con vn palo, à fin de mezclar bien las drogas: estando bien hecha la mezcla, vierte suavemente vna pequeña porcion de agua fresca en medio de la caldera, la qual no solo enfria la Tintura, pero tambien la hace mas viva.

Entonces se remoja en ella la Seda por quatro, ò cinco vezes, procurando torcerla cada vez, para exprimir el licor, y despues se hace hervir esta Tintura cerca de

(s) Es vna especie de *Agarico*, que crece sobre los troncos, y ramas de diferentes Arboles viejos, y el mejor sobre el *Alerce*, especie de Cedro, en latin *Larix*, cuyo ingrediente viene de Levante, y es su equivalente la Agalla, y mucho mejor el *Dividivi* en la Tintura.

(t) La Cochinilla, que se vsa en Persia, es el Kermes, como se ha dicho.

de vn quarto de hora. Se quita el fuego del hornillo, como de antes, para dexarla enfriar vn poco, y se remoja la Seda, observando el torcerla cada vez.

Despues de esta segunda Tintura, se pone la Seda en vna caldera vacia, y se le echa encima lo restante del baño, dexandola en remojo por espacio de veinte y quatro horas: vltimamente se lava bien en agua fresca, y se hace secar à la sombra, y estando seca, se emplèa en todos los texidos.

Este color Carmesì es mucho mas bello, que todos los Carmesìes, que se hacen en Francia, y en Italia, porque no hierve la Seda en el baño de la Tintura.

Los Tintoreros de Damasco, y Diarbequir dicen, que no se logra esta Tintura sin el socorro de la carne de melon encarnado, para el engeve, ò preparacion de la Seda, y sin la addicion de el Agarico, con la Grana Kermes para la Tintura.

En quanto al agua para el engeve, ò preparacion de la Seda con la Barrilla, la carne de melon, y el Alumbre, solo se toma la necessaria, para humedecer bastantemente la Seda: esto es, que el licor solo exceda el gruesso de vn dedo, quando se mete en la caldera; pero en el baño de Tintura debe ser mas abundante, à causa de que se remoja diez, ò doce vezes en èl las madejas de la Seda.

Modo de teñir la Seda de color Carmesì, y otros matizes, con la Grana Kermes, segun los nuevos experimentos presentados à la Real Junta General de Comercio, y Moneda.

PRimeramente se pone vna libra de piedra Alumbre à dissolver por cada libra de Seda; y luego que està frio este baño, se le echa onza y media de Sal Saturno, ò de Plomo, (u) y otro tanto

 Cris-

Cristal Tartaro: se dexa estàr la Seda en esta infusion por doce horas, despues se saca, se lava, y se toma vna caldera llena de agua, que se pone à la lumbre, y quando el agua està algo tibia, se le echa por cada libra de Seda dos onzas y media de *Grana Kermes*, y la mitad de *Agalla*, ò mejor *Dividivi*, todo muy bien pulverizado, y vnas quantas gotas de espiritu de Nitro. Se hace hervir vna hora, y despues se dexa estàr en el mismo baño vnas cinco, ò seis horas, hasta que se conozca, haya subido bien el color; y despues de bien lavada, y clavijada la Seda, se dexa enjugar, y queda entonces teñida de vn color Carmesì muy hermoso, y permanente.

Lo-

(u) Esta Sal, que hasta aora ha venido de Marsella para los Tintes de las Fabricas de Indianas de Cataluña, que combinada con otras saca de la Rubia, ò Granza de España el encarnado tan hermoso, y permanente, como se echa de vèr en los pañuelos, y otros lienzos pintados, se creè, podrà fabricarse en esta Corte, segun varios ensayos, que se han empezado à hacer.

Logrado el Carmesì, con la combinacion del Azul, se sacan colores de Purpura, Morados, Adelfas, &c. y con la mezcla del *Achiote*, y otros ingredientes, se pueden hacer el Punzò, Cereza, y diferentes matizes, como los que se logran de la *Cochinilla*.

Se han presentado tambien à la Real Junta otros matizes, que vltimamente se han logrado de la Grana Kermes, engevada la Seda con Alumbre, y Christal Tartaro, y despues teñida con este ingrediente, que son los siguientes.

I. Flor de Adelsa, ò Violeta, añadiendo en el baño de Tintura el Dividivi.

II. Flor de Malva, mezclandola con ceniza de Tartaro.

III. Rosa seca, con Dividivi, y Rejalgar.

IV. Color de Canela, con Dividivi, y Caparrosa.

Modo de teñir las Escarlatas, y medias Granas antiguas de Francia, ò de los Gobelines con el Kermes, segun la Instruccion General de la Tintura, hecha por Mr. Colbert, en los Capitulos XVI. y XIX.

Escarlata antigua de Francia, ò de los Gobelines, en la Lana, ò sus Texidos.

DEspues de haver estado estos en remojo con agua aceda, (x) y engevados con otra agua igual, piedra Alumbre, vn poco de ceniza gravelada, y Rejalgar, se tiñen con Agarico, agua aceda, Pastillas, y Grana de Escarlata, por otro nombre llamada de Alkermes, ò Vermillòn, que la mejor especie viene de Lan-

(x) Por agua aceda se entiende el agua en que se haya cocido vna porcion de salvado.

Languedoc. Algunos Tintoreros añaden tambien Cochinilla, otros Alolbas, y desſpues ſe aclaran con agua aceda, Agarico, Tartaro, y Tierramerita, ò Curcuma: las Eſcarlatas, que ſe quieren mas obſcuras, y que no ſean naranjadas, no deben aclararſe.

MEDIAS GRANAS.

XIX. DEſpues de haverles dado el engeve en la conformidad, que para la Eſcarlata, ſe tiñen con Agarico, agua aceda, mitad Grana Kermes, y mitad Rubia, ò Granza. Algunos añaden la Tierramerita, ò las aclaran deſpues aſsimiſmo como las Eſcarlatas.

Modo de teñir las Lanas, y ſus texidos con el Kermes en color de Eſcarlata, ò Grana de los Antiguos, conocido en el dia por el nombre de Grana de Venecia: en el de Grana de Olanda, ò de París, y otros matizes, ſegun los nuevos experimentos preſentados á la Real Junta General de Comercio, y Moneda.

Para teñir las Lanas hiladas.

Remojo de la Lana.

PARA veinte libras de Lana ſe ponen en vna caldera dos celemines de ſalvado con la cantidad de agua neceſſaria, para que las veinte libras de Lana ſe bañen, y remojen bien: ſe hacen hervir media hora en eſte baño, revolviendolas de quando en quando, deſpues de lo qual ſe ſacan, y ſe ponen à eſcurrir.

EN-

ENGEVE, O COCIMIENTO.

REmojada asi la Lana, y entre tanto que se escurre, se prepara otro baño, hecho de vna quarta parte de agua aceda, y tres de agua de Rio, en la qual se ponen quatro libras de piedra Alumbre, y dos libras de Tartaro Rubio: quando hierve este baño, se meten en èl las madejas de Lana, dando vueltas à los palos, en que cada vna està metida: Despues de dos horas se sacan, se dexan escurrir, y se exprimen ligeramente: por vltimo se meten en vn costal de lienzo, el qual se lleva à vn sitio fresco, donde se dexa por espacio de cinco, ò seis dias.

TIN-

TINTURA.

DEspues de executada esta maniobra, se prepara vn baño nuevo de agua de Rio muy clara; y quando empieza à estàr tibio, se echan doce onzas de Grana Kermes, en polvo, ò machacada, para cada libra de Lana, si se quisiere, vna Escarlata muy llena, y de bastante color. Si la Grana Kermes fuesse muy añeja, ò evaporada, (y) serà menester à lo menos vna libra de Grana Kermes para cada libra de Lana. Quando el baño empieza à hervir, se passa por èl la Lana, que debe meterse todavia humeda; y en caso, que se huviesse secado, serà menester passarla por agua tibia, y exprimirla an-

(y) Se aprovecha, añadiendo tambien vnas pocas Pastillas de Grana: esto es, para diez libras de dicha Grana, vna de Pastillas.

ântes que se meta en la Tintura. (z) Se passaràn vnos palos por las madejas, como se ha hecho para el engeve, ò cocimiento, oreandolas de quando en quando por su orden: se dexaràn hervir de esta suerte vna hora larga, se subiràn despues à las perchas, se dexaràn escurrir, se exprimiràn, y se llevaràn à lavar al Rio.

Se puede aprovechar tambien la Tintura, que todavìa pueda haver en el baño, y teñir otras Lanas, preparadas por el engeve, ò cocimiento de Sales, como las antecedentes, en colores, que seràn matizes mas baxos, que el primero.

Se puede dàr vn poco mas lustre al color, que es rojo de sangre de Toro, passando la Lana por vn baño de agua algo

G mas

(z) Esta es vna regla general para todos los colores; porque si se metiessen las Lanas, ò Texidos secos en los baños de Tintura, nunca tomarian el color igual.

mas que tibia, en la qual se deshace vna corta cantidad de jabon. A la verdad, el jabon le *rosa* vn poco; esto es, le dà vn pequeño viso tirando al Carmesì, pero queda mucho mas hermoso.

El agua fuerte, puesta en pequeña cantidad en el baño del Kermes, ò mas bien la *composicion*, (aa) para la Escarlata, ò Grana de Parìs, hace el color vn poco mas vivo, y naranjado; pero entonces està sujeto à mancharse con el lodo, y licores acres, como la Grana de Parìs.

Para teñir los Paños, y otros Texidos, atendida la infinita variedad de su

an-

(aa) El Agua Regia, que tanto dissuelve el Estaño, y forma la composicion, es vna mezcla de espiritu de Nitro con el espiritu de Sal Marina, y este dissolvente es vn acido mixto, ò mezcla de otros dos acidos minerales, y el vnico, que puede dissolver el Oro, y tambien la Platina, segun los nuevos experimentos de Ms. Macquer, y Baumé, añadiendo mas cantidad, que para el Oro.

ancho, y gruesso, solo el vso puede enseñar las dosis necessarias, para cada genero de ropa: lo mas seguro es pesar el paño, ò texido, que se quiere teñir, y disminuir la quarta parte del Kermes; porque los texidos toman menos Tintura en el interior, respecto que su textura la impide penetrar; pero la Lana hilada, y en rama, la toma tan facilmente en lo interior, como en lo exterior.

Se debe tambien disminuir en la misma proporcion, poco mas, ò menos, el Alumbre, y el Tartaro, que entran en el *engeve*, ò *cocimiento* de los texidos, y no es menester, que estén con dicha preparacion tanto tiempo como la Lana, y aun se podrìan meter en la Tintura al dia siguiente de haverse preparado.

Si se tiñe de Encarnado de Grana Kermes Lana en rama, para incorporarla despues en los Paños de mezcla, ò para fabricar Paños llenos, harà en este genero

de ropa vn efecto aun mucho mas bello, que la Lana teñida en encarnado de Rubia, ò Granza.

Se puede hacer vn color de Grana, como el de la Cochinilla pura, aunque algo menos vivo, metiendo en el baño la mitad de Grana Kermes, y la mitad de Cochinilla, añadiendo vn poco de *composicion.* El color es mas sólido, que no él de la Cochinilla sola, y es el color, que se llama *media Grana*; pero los Tintoreros generalmente, por carecer de la Grana Kermes, substituyen la Rubia, ò Granza à dicho ingrediente.

Se puede hacer dicho color mucho mas barato, y mas sólido, poniendo mitad de Grana Kermes, y mitad de Rubia, ò Granza sin composicion.

En fin, vsando la Grana Kermes, como la Cochinilla, en las Granas de París, se logra igualmente el color de Fuego, y Naranjado, que en el dia es de mo-

moda, lo que demuestra, que es de la misma naturaleza de la Cochinilla; y que segun las varias manipulaciones, y preparaciones, que se emplean, se aviva, se obscurece, ò se transmuta el color natural de la Grana Kermes, como asimismo el de la Cochinilla.

Por las pruebas, que se han hecho de la Escarlata de Grana Kermes sin composicion, yà sea poniendola al Sol, ò en diferentes cocimientos de prueba, se hà conocido, que no hay otro mejor color, ni mas sólido, porque es igual en duracion al de la Rubia, ò Granza, y superior en hermosura, y que lleva grandes ventajas à la Grana de Paris, porque no se pone negra, ni se mancha; y si se engrasa el texido, se pueden quitar las manchas, sin deteriorar el color.

Quien quisiere enterarse por menor de los varios experimentos, que con la Grana Kermes hizo Mr. Hellot, puede

con-

conſultar ſu Arte de la Tintura de las Lanas , y ſus Texidos, de cuya sábia Obra ſe hà extrahido la mayor parte de eſta vltima Memoria, la qual ha ſervido de guia, para los experimentos expreſſados.



[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]


BIBLIOTECA UNIVERSITARIA SEVILLA